24. A. 192.

FREDERIK MULLER.
Libraire Ancienne
AMSTERDAM,
HEERENGRACHT KK No. 130

FRAGMENT

D'ANATOMIE PHYSIOLOGIQUE,

SUR

L'ORGANISATION DE LA MATRICE

DANS L'ESPÈCE HUMAINE;

Lu à la première classe de la Société d'Agriculture, sciences et arts du département du Bas-Rhin, dans sa séance du 11 ventose an XI.

PAR JEAN FRÉDÉRIC LOBSTEIN,

Docteur en Médecine et Prosecteur à l'Ecole de Médecine de Strasbourg.

PARIS,

Chez *Levrault*, frères, libraires, quai Malaquais, et à Strasbourg, chez les mêmes.

AN XI. — 1803.

BOSTON MEDICAL
MAY
LIBRARY

A MONSIEUR

NOEL,

Directeur de l'Ecole spéciale de Médecine de Strasbourg.

TÉMOIGNAGE

DE RECONNOISSANCE ET DE RESPECT.

Digitized by the Internet Archive
in 2011 with funding from
Open Knowledge Commons and Harvard Medical School

http://www.archive.org/details/fragmentdanatomi00lobs

FRAGMENT

D'ANATOMIE PHYSIOLOGIQUE,

SUR

L'ORGANISATION DE LA MATRICE

DANS L'ESPÈCE HUMAINE.

BOSTON MEDICAL LIBRARY. MAY 13 1904

On convient généralement que la matrice agit dans le temps de l'accouchement, en se contractant et en pressant de tous les points de sa surface intérieure sur le corps qu'elle renferme. On s'accorde aussi sur la nature de ces contractions; on sait positivement qu'elles sont si fortes et si efficaces, qu'elles peuvent vaincre les résistances qu'opposent les parties dures et molles du bassin à l'enfant qui le traverse. Et si l'on porte plus loin ses regards, et qu'on cherche à fixer les rapports de la matrice, relativement à son action avec les autres organes du corps humain, on ne trouvera que les muscles avec lesquels on puisse la mettre en parallèle. Aussi, celui qui n'est que physiologiste prononce-t-il avec assurance que l'utérus agit comme un muscle, se contracte comme lui, et qu'il est, en un mot, un organe musculaire.

Mais consultons l'anatomiste. Celui-ci ne trouvera que des différences là où le premier ne voyoit qu'une parfaite identité. Il ne rencontrera dans aucun endroit de la matrice des fibres qui aient l'aspect et la conformation extérieure de celle des muscles; et, en examinant l'utérus dans son état de vacuité, ou a une époque peu avancée de la grossesse, loin de découvrir des fibres musculaires, il lui sera même difficile de distinguer une structure fibreuse en quelque sorte régulière.

Faut-il maintenant admettre, avec un grand nombre d'auteurs, des fibres musculaires dans la matrice pour pouvoir en expliquer l'action, ou faut-il, comme le pensent plusieurs autres, nier l'existence de ces fibres, et attribuer la faculté contractile à un autre système d'organe? C'est ce qu'il s'agit d'examiner.

J'exposerai d'abord ces deux opinions principales; je les discuterai ensuite, et je finirai par en proposer une autre qui servira peut-être à concilier les observations physiologiques avec les découvertes de l'anatomie, et à expliquer les fonctions d'une partie, sans lui attribuer une structure et une organisation qu'elle n'a pas.

L'utérus, dans l'espèce humaine, est totalement différent de celui des quadrupèdes. Dans ce dernier, ce viscère est formé de fibres musculaires qui ont la même direction et la même apparence que celles de l'œsophage (1). Dans un animal vivant, on le

(1) Haller, *Elem. physiol.* t. VII, p. II, pag. 56.

voit exécuter un mouvement péristaltique semblable à celui des intestins ; séparé du reste du corps et abandonné pendant quelque temps au repos, ses contractions peuvent être renouvellées par l'application d'un stimulus convenable (2). Tout concourt donc à prouver que la matrice, dans les animaux, a une structure véritablement musculeuse.

Un grand nombre d'auteurs (3) ont prétendu trouver cette même structure dans l'utérus de l'espèce humaine. Je me dispense de citer leurs descriptions, qui d'ailleurs sont très-contradictoires. Je ne m'arrêterai qu'à celles de Ruysch et de Hunter: ainsi qu'aux observations que quelques modernes ont ajoutées, et qui, toutes, sont relatives à la matrice en état de grossesse.

Ruysch a découvert un muscle particulier situé dans le fond de l'utérus, formé de fibres orbiculaires et concentriques, et dont la fonction consiste, selon lui, à décoller et à expulser le placenta. Senac a confirmé cette découverte, et a adopté la même opinion sur l'usage de ce muscle utérin. Cependant Ruysch a lui-même encore abandonné sa première idée, parce qu'il voyoit fort souvent que le placenta n'étoit pas adhérent au fond de la matrice, conséquemment à l'endroit qu'occupoit le

(2) *Ibid.* pag. 59.

(3) Vesale, Santorini, Morgagni, Ruysch, Méry, Diemerbroeck, Littre, Verheyen, Astruc, Vieussens, Heister, Haller, Caldani, Pasta, Roederer, Meckel, Wrisberg, Hunter, etc.

muscle. Hunter (4) dit avoir observé dans beaucoup d'endroits de la matrice des faisceaux de fibres musculaires, mais dont la texture étoit plus serrée, et la couleur plus pâle que celle des autres muscles; encore ces fibres n'étoient-elles distinctes et régulières qu'a la surface interne de ce viscère. La direction de toutes ces fibres est, suivant cet anatomiste, transversale dans le corps de la matrice, circulaire autour des deux orifices des trompes de Fallope, peu régulière dans le col (5). Si, ajoute Hunter, on enlève par couches les fibres musculaires, en commençant par la surface intérieure de l'utérus, on trouve, à mesure qu'on approche de l'externe, que les faisceaux diminuent et que les fibres n'ont plus une direction régulière (6). M. Loder (7) conseille de faire macérer une matrice pendant vingt-quatre heures dans l'eau nitrée, pour rendre les fibres plus apparentes. De cette manière, dit-il, on doit pouvoir distinguer des fibres longitudinales qui du fond de l'utérus se portent vers le col, et qui s'observent particulièrement sur les parties latérales de ce viscère, et des fibres transversales qui se trouvent surtout au col. Les unes et les autres n'ont pas toujours une direction perpendiculaire; mais en s'en écartant plus ou moins, elles ont été

(4) *Anatomische Beschreibung des menschlichen schwangern Uterus a. d. Engl. von D.* Froriep. pag. 34.

(5) *Ibid.* Pag. 35.

(6) *Ibid.* Pag. 36

(7) Loder et Hauenschild, *de muscul. uteri struct. in* Schlegel *syll. op. min praest. ad art. obstetr. spectant.* T. I, p. 226.

regardées par quelques auteurs, et notamment par Rœderer, comme une couche particulière de fibres obliques. Wagler (8) parle de fibres musculaires qui accompagnent le ligament rond, comme le fait, dans l'homme, le muscle crémaster à l'égard du cordon spermatique. Ces fibres sont logées, suivant cet auteur, dans les ailerons du ligament large; elles se dirigent vers les trompes de Fallope, et s'y perdent. Un autre (9) anatomiste, enfin, prétend que les ligamens ronds sont non-seulement formés eux-mêmes de fibres musculaires, mais qu'ils sont encore le rendez-vous de toutes celles qui composent la matrice, et qu'ils leurs servent de point fixe dans leur action pendant l'accouchement.

Quoique l'existence des fibres musculaires ait été reconnue par un grand nombre d'anatomistes, comme nous venons de le voir, il s'en faut de beaucoup qu'elle ait été généralement admise. Il y a des auteurs qui la rejettent entièrement. Boerhaave (10) n'admet, dans la matrice, qu'un tissu celluleux, fibreux, plus ou moins garni de vaisseaux. Selon ce célèbre physiologiste, les fibres musculaires décrites par Ruysch ne sont autre chose qu'un assemblage de lacunes fongueuses et de vaisseaux tortueux distendus par le sang. La même opinion a été soutenue par Malpighi, Albinus, Lieberkühn, Gorter et Lieutaud; et parmi les anatomistes actuels, par MM.

(8) *Ibid.* Pag. 227.

(9) Rosenberger, *Dissert. de vi part. effic. et de utero special.* in Schlegel *syll. op. min.*, etc. T. II, pag. 297.

(10) *Præl. Acad. Edit.* Haller. T. V, P. 2, p. 563.

Walter (11) et Blumenbach (12). Ces deux derniers affirment positivement n'avoir jamais pu apercevoir de fibre musculaire, soit qu'ils aient examiné la matrice en état de vacuité, soit qu'ils aient disséqué cet organe dans l'état de grossesse. Aussi les auteurs que je viens de nommer expliquent-ils d'une autre manière les contractions de l'utérus. Boerhaave pense que ces contractions sont dues à une force élastique extrêmement considérable ; Walter croit qu'elles dépendent des vaisseaux, c'est-à-dire, de l'action simultanée des fibres musculaires qui composent une des tuniques des artères utérines ; Blumenbach établit qu'elles sont un effet immédiat de la vie propre dont jouit la matrice.

Pour pouvoir porter, de toutes ces opinions, un jugement assuré, il faut recourir à l'analyse anatomique ; il faut examiner ensuite les résultats qu'on obtient et les conséquences qu'on en tire.

Distinguons d'abord les différens états dans lesquels l'utérus peut se trouver ; car ne croyons pas que ce que nous observons dans la matrice qui est dans l'état de vacuité, existe *de la même manière* dans celle qui est en état de grossesse ; et ne nous imaginons pas que l'utérus d'une femme accouchée offre, dans son organisation, les mêmes particularités que celui qui est chargé du produit de la con-

(11) *Betracht. über die Geburtstheile des weiblichen Geschlechts ;* Berlin, 1776, in-4.°.

(12) *Anfangsgründe der Physiologie* aus dem lat. von Ehrel. 2te Aufl. §. 538.

ception. En partant de ce principe, nous éviterons l'erreur autant qu'il sera possible.

Rien de plus évident que la structure fibreuse d'une matrice en état de grossesse, ou de celle qui vient d'expulser l'enfant. Dans cette dernière, on n'a pas même besoin d'enlever la membrane péritonéale pour distinguer les fibres et observer leur direction. Elles sont manifestement longitudinales à la surface externe du fond et du corps de l'utérus : vers son col, on trouve au contraire des bandes transversales, et d'autres dont les fibres se croisent dans différentes directions. A la surface interne, il est facile de découvrir des fibres orbiculaires telles que Ruysch et Hunter les ont décrites; mais il faut observer que c'est particulièrement dans une matrice examinée dans l'état de grossesse que ces fibres sont visibles ; dans celle d'une femme accouchée, au contraire, elles commencent déja à perdre leur direction et à prendre l'irrégularité du tissu cellulaire. Mais parce qu'on n'est pas à même de distinguer alors des fibres, en conclura-t-on qu'elles n'existent pas? non sans doute ; il doit être certain, au contraire, qu'elles sont véritablement présentes, mais qu'elles sont dans un état d'intrication tel, qu'il est impossible de les bien apercevoir. Ce n'est que dans la grossesse qu'elles se développent et qu'elles deviennent apparentes ; après l'accouchement elles retournent à leur premier état. Il est probable que ces changemens dans le tissu arrivent à d'autres organes selon qu'ils se trouvent dans un état de développement plus ou moins parfait. On rapporte des cas où l'aorte pectorale a

tellement diminué de capacité, qu'elle est devenue plus étroite qu'une plume à écrire (13); dans d'autres cas, les vaisseaux artériels ont été trouvés oblitérés dans une certaine étendue (14). Si on avoit alors examiné ces mêmes artères, il est certain qu'on auroit trouvé leurs fibres circulaires très-peu apparentes, et différant à peine du tissu cellulaire commun. Mais s'il avoit été possible de rendre à ces vaisseaux leur disposition primitive, leurs fibres seroient redevenues visibles. L'application de cet exemple à la matrice est facile à faire (15).

L'utérus a donc une structure véritablement fibreuse : mais je suis très-éloigné de croire que les fibres soient de nature musculaire. En effet, lorsqu'on veut y réfléchir, on trouve une différence essentielle entre ces fibres et celles des muscles. La matrice peut rester pendant une longue suite d'années dans une parfaite inaction, sans que, pour cela, sa faculté contractile soit diminuée lorsque l'accouchement a lieu. Un muscle, au contraire, qui resteroit pendant dix ans dans un repos absolu, perdroit certainement toutes ses propriétés vitales, au point qu'il ne seroit plus excitable par aucun stimulus.

(13) Desault, *Journal de Chirurgie*. T. II, p. 107.

(14) C'est ce qui arrive toujours aux artères ombilicales.

(15) J'ai disséqué à l'amphithéâtre de l'école de médecine une matrice, dont le volume approchoit de celui d'un utérus du septième ou du huitième mois de la grossesse. Cette matrice étoit distendue par une tumeur lipomateuse extrêmement considérable. Il étoit curieux d'observer la marche et la direction des fibres utérines devenues visibles par l'effet de l'extension.

Par une extension continuée les fibres musculaires perdent leur action : une vessie urinaire qui auroit été distendue seulement pendant trois jours, seroit paralysée pour quelque temps. La matrice, au contraire, peut rester pendant plusieurs mois en extension sans que sa contractilité en soit affoiblie. On remarque que des maladies particulières aux muscles, n'affectent jamais la matrice, et que réciproquement des altérations propres à la matrice, ne se rencontrent jamais dans les muscles. C'est ainsi qu'on n'a pas encore observé que l'utérus ait été changé en graisse, quoiqu'il soit bien avéré que les muscles sont susceptibles d'une semblable conversion : c'est encore ainsi qu'on n'a pas trouvé jusqu'à présent des muscles ossifies *à l'instar* de la matrice

Puisqu'il n'existe pas de fibres musculaires dans l'utérus, il s'ensuit qu'on ne peut pas leur attribuer la contraction de ce viscère. Voyons si elle est due à l'action des vaisseaux, comme le pense M. Walter. Il y a des anatomistes (16) qui, pour réfuter cette opinion, ont eu recours à l'inspection cadavérique, et qui ont examiné la direction des artères pour savoir dans quel sens elles pourroient se contracter. Un peu de réflexion sur les propriétés vitales de ces organes suffit pour rejeter cette explication. En effet, les artères sont, de l'aveu de tous les physiologistes, si peu contractiles, qu'on ne peut pas concevoir comment elles changeroient de nature dans la matrice, au point d'acquérir

(16) Loder et Hauenschild. l. c.

une force si considérable et d'expulser l'enfant, même après la mort de la mère (comme plusieurs exemples l'attestent). Quant à la doctrine de Boerhaave et de Blumenbach, elle ne me paroît pas être susceptible d'un examen particulier, attendu que ces auteurs n'ont pas assez approfondi la question.

En réfléchissant sur la structure de l'utérus, on ne sauroit douter que ses contractions ne dépendent de l'action du tissu fibreux dont il est en grande partie formé. Mais quelle est la nature de ce tissu, comment agit-il, et pourquoi n'agit-il que dans de certaines circonstances? Je vais tâcher de répondre à ces questions.

Je crois que la fibre de la matrice ne peut être assimilée, ni à la fibre musculaire, ni à la fibre celluleuse. Je pense qu'elle est d'une nature particulière, et qu'en vertu de cette nature, elle doit être placée entre la musculaire et la celluleuse, et faire, pour ainsi dire, le passage de l'une à l'autre. Je soupçonne que cette fibre n'est pas *sui generis*, car je suis porté à croire qu'on rencontre dans le corps animal d'autres fibres qui, par leur aspect, leur structure, leurs propriétés physiques et vitales, peuvent être rapportées à la même espèce. Cette fibre, telle que je viens de la caractériser, et telle que nous la voyons dans la matrice qui est en état de vacuité, ne seroit pas susceptible de se contracter dans le moment de l'accouchement; mais pour qu'elle le devienne, il faut qu'elle subisse des modifications dans la structure, et que ces modifications entraînent des changemens dans les propriétés

vitales. Or, c'est ce qui arrive dans une matrice en état de grossesse. Il est déja prouvé qu'il y a une grande différence entre l'utérus en état de vacuité et celui d'une femme qui a conçu. C'est dans ce dernier état que, de l'aveu de tous les anatomistes, les fibres se développent et deviennent visibles. Il ne s'agit donc plus que de démontrer qu'en vertu du développement considérable de ces fibres, les propriétés vitales éprouvent des changemens analogues. Pour parvenir à ce but, je suis obligé d'entrer dans quelques détails de physiologie et de pathologie.

Que vous consultiez l'état de santé comme celui de maladie, que vous observiez attentivement les phénomènes que l'un et l'autre vous présentent, que vous remontiez à la source de ces phénomènes, vous aurez toujours pour résultat : que les propriétés vitales sont en rapport avec l'organisation. Vous remarquerez que lorsque celle-ci est modifiée ou altérée, les propriétés changent de même, et réciproquement ; et en examinant de plus près l'organe dont les propriétés et les fonctions sont changées, vous trouverez, presque toujours, que ces changemens dépendent d'un état particulier du système sanguin.

Considérez, en effet, des parties du corps animal dans leur état de non-développement, comparez-les avec celui qui existe lorsque ce développement a eu lieu, et vous trouverez des preuves multipliées de ce que j'avance. Dans le fœtus, vous rencontrez des organes dont l'action est très-énergique, et d'autres qui sont dans un état parfait de repos et d'inertie. Les premiers sont plus volumineux, plus

foncés en couleur, et offrent une certaine résistance lorsqu'on les divise : les seconds sont petits, pâles, affaissés. Voyez, par exemple, le cœur du fœtus, et comparez-le avec les muscles de la face ou ceux des membres; dans le premier, vous remarquerez tous les signes qui caractérisent un organe dont l'action est forte et soutenue, vous trouverez ses vaisseaux propres très-gros, même dans l'embryon, tandis que dans les autres muscles vous pouvez à peine distinguer la partie tendineuse d'avec la charnue, à cause de la pâleur excessive et du peu de vaisseaux que ces muscles reçoivent. Les os du fœtus ont beaucoup plus de vaisseaux que ceux de l'adulte; aussi la vitalité de ces organes est-elle plus prononcée dans les premiers que dans les derniers. La contractilité d'un muscle est d'autant plus énergique que ce muscle a plus de vaisseaux sanguins. Voilà pourquoi les animaux sauvages, dont les muscles sont très-rouges, ont une grande force musculaire, tandis que les animaux de la même espèce, en état de domesticité, ont toujours les muscles plus pâles et sont par conséquent plus foibles. La cause de cette différence ne paroit pas résider dans les nerfs, car l'énergie du système nerveux n'est point en rapport avec celle du système musculaire, la force nerveuse pouvant être très-exaltée, et celle des muscles être très-foible; elle provient donc uniquement de l'action des vaisseaux. Le tissu cellulaire jouit d'une force vitale d'autant plus prononcée qu'il est garni de plus de vaisseaux sanguins: vous en avez un exemple dans le dartos. Il n'y a point de tissu cellulaire

dans le corps qui soit plus rouge, conséquemment plus vasculeux, mais il n'y en a pas non plus qui soit plus contractile. Je suis certain que si on pouvoit priver tout-à-coup le dartos de son appareil vasculeux, on anéantiroit son action, et je suis réciproquement persuadé que si on donnoit cet appareil à un tissu cellulaire dépourvu de vaisseaux, son action en seroit beaucoup augmentée. Les cas de maladie me paroissent offrir l'exemple que je suppose. Les cicatrices, surtout celles qui sont rouges et élevées, ne sont formées que d'un tissu cellulaire rempli de vaisseaux : ce qu'on appelle bourgeons charnus n'est autre chose que ce même tissu. Or, il est connu que ces cicatrices éprouvent une certaine influence des variations de l'atmosphère : pourquoi? parce que le tissu cellulaire formant la cicatrice, est plus contractile que le tissu cellulaire sous-cutané; il jouit d'une vitalité d'autant plus énergique qu'il possède plus de vaisseaux sanguins; comme le dartos, il est sensible au froid, à l'humidité, à la chaleur; il se contracte, il se dilate comme lui, et exerce une pression sur les parties qui l'environnent (17). Ce cas de pathologie n'est pas le seul qui nous dé-

(17) On m'objectera peut-être que les cicatrices étant des productions inorganiques, ne doivent pas être comparées avec le dartos. J'ignore si les cicatrices sont organisées; mais ce que je sais parfaitement bien, c'est que le tissu cellulaire et les vaisseaux qui les composent, vivent. Si la plupart des cicatrices sont incapables de transmettre au sensorium commun l'impression qu'elles ont reçue par les stimulus externes, c'a provient de ce que la peau qui est proprement le siége de la sensibilité, ne s'est pas régénérée. Mais la régénération du tissu

montre que les propriétés vitales des parties sont en rapport avec l'organisation, et particulièrement avec l'état du système sanguin. Les observations des maladies nous offrent encore une foule d'exemples qui attestent la même vérité. Tel viscère ne jouit que d'une irritabilité, d'une sensibilité et d'une contractilité très-obscures, cependant ses forces vitales sont considérablement augmentées dès qu'il est enflammé. Je ne sais ce qui arrive dans ces cas aux nerfs, mais les changemens sensibles qui ont lieu dans le système sanguin ne sauroient être révoqués en doute. Les os qui, dans l'état de santé, ont peu de vaisseaux sanguins, sont aussi, pendant le même état, des organes absolument insensibles ; mais que leur composition soit altérée, ils acquièrent une sensibilité exquise et deviennent quelquefois le siége de douleurs atroces. Les nouvelles propriétés que les os manifestent alors leur étoient étrangères auparavant; c'est le changement d'organisation de ces parties qui les a fait naître, et ce changement en quoi consiste-t-il ? dans un ramollissement de la substance osseuse, et dans le développement d'un plus grand nombre de vaisseaux. Les tendons, les aponevroses et les ligamens ont des propriétés vitales très-obscures ; l'inflammation les développe. Les membranes séreuses sont absolument insensibles, mais une affluence considérable de sang fait qu'elles donnent

cellulaire et des vaisseaux sanguins est impossible à nier ; or ces organes sont, comme les expériences sur les animaux vivans le prouvent, parfaitement insensibles.

des preuves d'une sensibilité exquise. Ces exemples suffisent sans doute pour prouver que l'état d'engorgement et d'inflammation augmente non-seulement les forces peu énergiques d'un organe, mais fait naître aussi des propriétés qu'il ne manifestoit pas auparavant.

Après ces considérations préliminaires, revenons à notre sujet. Avant la puberté, la matrice est dans un état d'inertie complète, de mort apparente ; elle ne manifeste sa présence par aucune sympathie, par aucune influence marquante. Sa structure est telle que, par la densité de son tissu, elle présente une résistance considérable, et offre presque la dureté du cartilage. Ses vaisseaux sont en petit nombre et d'un calibre extrêmement étroit ; aussi ce viscère est-il blanc dans son intérieur : on peut le couper en morceaux sans répandre une goutte de sang. Mais du premier jour de la puberté, la nature travaille à changer l'organisation de cette partie ; elle commence à ramollir ses fibres, et à leur faire prendre une nouvelle forme et d'autres propriétés. Alors sa vie se manifeste, ses sympathies s'établissent, il fait connoître son existence par une foule de symptômes. Si dans cet état nous examinons sa structure, nous trouvons son tissu moins compacte, nous y apercevons une couleur plus rouge ; ce qui provient des vaisseaux qui, non-seulement, sont plus nombreux, mais contiennent aussi plus de sang. C'est par le moyen de ce fluide que, selon moi, tous les changemens considérables dans la matrice s'exécutent. Le sang qui s'y porte habituellement finiroit

par produire dans un utérus qui est encore en état de vacuité les mêmes phénomènes que nous apercevons dans celui qui est en état de grossesse, s'il n'existoit pas une disposition particulière qui empêche que ces changemens, commencés dans l'organisation, ne s'achèvent. Cette disposition, c'est le flux menstruel. Par cette évacuation périodique, la matrice ne change pas d'organisation, de structure et de propriétés avant que ces changemens ne soient nécessaires, c'est-à-dire, avant qu'il y ait conception. Aussi voyons nous qu'après que cette dernière a eu lieu, les règles sont supprimées; c'est qu'alors le sang menstruel est employé non-seulement à la nutrition du fœtus, mais à effectuer dans l'utérus les changemens nécessaires pour pouvoir remplir ses fonctions. Si l'évacuation menstruelle est supprimée sans qu'il y ait grossesse, il y a maladie, et ce cas est une preuve en faveur de l'opinion que j'émets. En effet, le sang ainsi retenu dans la matrice altère plus ou moins l'organisation de cette partie. Le changement d'organisation entraîne des changemens dans les propriétés vitales; aussi l'utérus qui se trouve dans cet état devient-il plus sensible et plus irritable, il devient aussi sans doute plus contractile, mais il ne se contracte pas, parce que n'étant ni distendu, ni stimulé par un corps étranger, il manque des conditions nécessaires pour exciter ses contractions. L'utilité du flux menstruel n'est pas d'envoyer à un enfant qui n'existe pas encore un suc propre à le nourrir. Il y auroit dans la matrice un fœtus depuis plusieurs jours qu'il seroit encore temps

de

de lui préparer la matière nutritive. Les règles peuvent être supprimées dans une femme pendant des années entières, celle-ci peut néanmoins concevoir, et l'enfant peut être nourri par le sang qui n'afflue qu'après la conception. Je le répète, le sang menstruel est, suivant mon opinion, un sang qui, depuis le commencement de la puberté, se porte habituellement à la matrice, et opère dans cet organe les changemens nécessaires pour le mettre en état de remplir ses fonctions; mais avant la conception, ce même sang sort par les vaisseaux qui s'ouvrent à la surface interne de l'utérus. Ceci nous explique parfaitement pourquoi les animaux n'ont pas de flux menstruel; c'est parce que leurs matrices étant formées de fibres musculaires, n'ont pas besoin d'acquérir l'irritabilité et la contractilité qu'il leur faut avoir pour opérer l'accouchement, attendu qu'elles possèdent déja ces mêmes propriétés vitales. Il est vrai qu'il faut également à ces animaux une disposition particuliere qui les rende propres à la génération. Cette disposition est l'époque du rut. Mais cet état ne change rien à leur matrice, comme je suppose que cela arrive dans la femme dans l'intervalle des périodes menstruelles. Celui des animaux n'est point accompagné d'évacuation sanguine; les mâles comme les femelles lui sont indistinctement sujets, en sorte qu'il ne paroit être destiné qu'à réveiller les qualités prolifiques de ces animaux, et être, pour eux, comme une nouvelle époque de puberté.

Il résulte de ce que je viens de dire jusqu'à présent, que, dans la grossesse, la matrice peut être

considérée comme se trouvant dans un état entièrement différent de celui où elle est en vacuité. Je compare l'utérus d'une femme grosse, à un organe attaqué d'une inflammation lente et chronique. Déja l'autopsie exterieure doit nous engager à admettre cette comparaison. Prenons un anatomiste qui ait acquis l'habitude de reconnoître, au premier coup-d'œil, une inflammation à quelque viscère du corps que ce soit. Supposons que cet anatomiste n'ait jamais examiné la matrice que dans l'état de non-grossesse, admettons même qu'il ignore absolument l'usage, la destination et les fonctions de ce viscère: que dira-t-il lorsqu'on lui fera voir, pour la première fois, l'utérus d'une femme grosse ? Il trouvera un organe plus rouge, plus spongieux, plus volumineux que dans l'état ordinaire (même abstraction faite du corps qu'il renferme) ; il remarquera des vaisseaux qu'il n'observoit pas auparavant ; et en cherchant dans son esprit de quoi établir une analogie, il se souviendra que le foïe, la rate, le poumon étant enflammés, sont aussi plus gros, plus rouges, et ont des vaisseaux plus apparens et plus remplis de sang. Il prononcera, d'après cela, que la matrice se trouve dans un état pareil. Or, il est certain que l'inflammation change les propriétés vitales de la partie qu'elle tient affectée ; en conséquence la matrice doit subir les mêmes variations ; sa vitalité doit être considérablement augmentée. Calculez, en effet, le nombre prodigieux des fibres qui entrent dans la composition de ce viscère ; chacune de ces fibres est déja douée d'une contractilité

à la vérité très-obscure. Mais que cette contractilité soit exaltée par l'affluence considérable du sang pendant la grossesse, on peut facilement concevoir comment la matrice peut parvenir au maximum de sa force contractile, et égaler celle des muscles les plus puissans. La nature peut donc faire de l'utérus un viscère très-contractile, tout comme il lui est facile de faire d'un os un organe extrêmement sensible. Je conviens que l'inflammation ne peut pas faire du foïe, de la rate, du pancréas, un organe contractile comme elle le fait de la matrice. Mais aussi ces viscères n'ont pas une structure fibreuse, ne sont pas, par leur disposition originelle, susceptibles de ces changemens. Cette disposition existe dans l'utérus, et n'a besoin que d'être modifiée de la manière que j'ai indiquée (18). La matrice peut donc

(18) Je prévois que l'idée de comparer l'état de la matrice en grossesse à un cas de pathologie, sera hautement rejetée par ceux qui ne jugent des maladies que par le traitement qui leur est approprié. On ne voudra pas croire à une inflammation dans laquelle il n'y a ni révulsion à faire, ni dérivation à opérer, ni méthode anti-phlogistique à mettre en usage. Cependant s'il est vrai que l'inflammation physiologiquement considérée ne consiste que dans une exaltation des propriétés vitales, à la suite d'une affluence considérable du sang, on peut admettre entre la plus légère accélération du pouls et l'état d'inflammation le plus caractérisé, une infinité de degrés et de nuances qui n'influent pas sur le système d'une manière sensible et pernicieuse, et qui ne sont pas encore susceptibles d'un traitement médical. Ne remarque-t-on pas en effet, pendant l'état de santé le plus parfait, des inflammations et des fièvres qui, passagères à la vérité, n'en sont pas moins bien prononcées? Ne se couvriroit-il pas de ridicule celui qui dans une fièvre de digestion, voudroit faire des remèdes? Les phénomènes qui ont lieu pendant l'acte vénérien, ne prouvent-

très-bien se trouver dans un état d'inflammation : par là, sa sensibilité, son irritabilité, sa contractilité peuvent être considérablement augmentées. Elle peut guérir aussi de l'espèce d'inflammation qui la tenoit affectée ; elle est même d'autant plus susceptible de revenir à son premier état, que, par une disposition

ils pas une augmentation manifeste des forces vitales, un état d'inflammation très-marqué ? N'est-ce pas à ce même état que les auteurs attribuent la formation de la membrane caduque de la matrice ? Or il est connu que les fausses membranes de l'espèce de celles de la caduque ne peuvent être produites que par une forte inflammation ; donc l'état de l'utérus est le même que celui du poumon dans la pneumonie latente : attendu que dans ce dernier organe on rencontre des membranes parfaitement semblables à la caduque. Je conviens avoir établi dans un autre ouvrage (*Essai sur la nutrition du fœtus.* Strasb., an x), que la membrane caduque ne sauroit être formée pendant l'acte vénérien ; mais quelle que soit l'époque de sa formation, celle-ci est une preuve extrêmement convaincante en faveur de mon opinion ; elle démontre que l'espèce d'inflammation produite par l'acte vénérien est persistante et prolongée. Il est bien prouvé au reste que la membrane caduque est un produit de la matrice, et qu'elle n'est nullement formée par les organes du fœtus, parce que suivant les observations de *Hunter* (*Anatom. Beschreib. des menschl. schwangern Uterus.* pag. 82) elle existe également dans les grossesses extra-utérines. Ceci posé, il est impossible d'admettre que la formation de cette membrane soit due à une simple *congestion* du sang vers l'utérus. Dans les congestions, les vaisseaux qui reçoivent le sang sont à peu près dans un état passif, ils ne réagissent pas sur ce fluide au point de lui faire subir des changemens si considérables et le disposer à une sécrétion particulière. Il faut donc absolument admettre dans la matrice au moins une *congestion active.* Mais y a-t-il une bien grande différence entre une *congestion active* et une *inflammation ?*

(Cette note est un peu longue ; mais il étoit nécessaire de donner quelque développement à l'opinion que j'établis).

particulière, il est effacé jusqu'aux moindres traces de son affection précédente. Tout de suite après l'accouchement, l'utérus se dégorge de la quantité considérable de sang dont il avoit été abreuvé pendant plusieurs mois; les lochies sont une évacuation sanguine qui, dans l'état naturel, ne manque jamais d'avoir lieu. Cette évacuation n'est autre chose qu'une véritable saignée locale, une hémorrhagie critique, qui termine, de la manière la plus sure, l'espèce d'inflammation dont l'utérus étoit affecté. Si le poumon, le foie, la rate pouvoient, dans leur état d'engorgement, se débarrasser de la trop grande quantité de sang, à l'instar de la matrice, nous ne trouverions pas dans nos sections cadavériques tant de skirrhosités, de tubercules et d'indurations à ces mêmes viscères. Le flux lochial ne met pas, il est vrai, la matrice à l'abri de plusieurs maladies. Ce viscère est même très-sujet à devenir skirrheux, carcinomateux, etc. Mais examinez bien ces dernières affections, vous les trouverez provenir plutôt des flux menstruel et lochial *supprimés* que de ces évacuations sanguines mêmes. Si l'utérus est facilement attaqué de skirrhes, cela dépend de la densité de son tissu qui le rend très-susceptible de passer dans cet état d'induration, et par suite dans celui de carcinome. Mais les tubercules inflammatoires, les stases sanguines, etc., telles qu'on les rencontre dans les viscères que j'ai nommés, sont extrêmement rares dans la matrice, et cela par la raison indiquée. Je crois avoir expliqué déja pourquoi les femelles des animaux n'ont point de flux

menstruel ; j'ai dit que cela provenoit de ce que leur matrice n'ayant pas besoin de subir une mutation, n'exigeoit pas une certaine quantité de sang pour la produire. Les considérations que je viens de faire donneront, j'espère, la solution d'une autre question non moins importante : c'est de savoir pourquoi ces animaux n'ont point de lochies. C'est parce que leurs matrices n'ayant pas été changées dans leur structure et dans leurs propriétés, n'ayant pas subi une espèce d'inflammation, n'ont pas besoin d'une hémorrhagie critique pour la faire cesser (19). La crise qui se fait dans l'espèce humaine par les lochies est donc une mesure très-salutaire, et sans laquelle toutes les femmes périroient immanquablement. Aussi remarquez avec quel soin la nature l'a établie. Il a fallu absolument que les vaisseaux de la matrice s'enfonçassent dans le placenta, et se rompissent par le décollement de ce dernier, pour que cette hémorrhagie salutaire pût avoir lieu. Aucun physiologiste n'a encore considéré les lochies sous le point de vue sous lequel je les présente. On s'est contenté d'étudier isolément les circonstances qui les accompagnent et les accidens qui en sont quelquefois la suite ; mais on a négligé d'examiner dans quel rapport elles se trouvent avec l'organisa-

(19) Il se peut que quelques animaux rendent après l'accouchement du sang par la vulve. Ce sang provient sans doute des vaisseaux déchirés par le passage du jeune animal. Mais cette perte ne peut pas être comparée avec le flux extrêmement constant et régulier qui a lieu dans la femme. Haller dit (*Elem. physiol.* t. VIII, p. 455) en parlant des lochies : *Animalia minus sanguinis amittunt quam muci.*

tion de l'utérus ; c'est ce qui a fait que leur but final n'a jamais été déterminé.

Parlons de quelques autres changemens qui s'opèrent dans l'économie de la matrice.

La trop grande accumulation de sang, dans les derniers mois de la grossesse, auroit pu devenir funeste à la mère ; l'état d'engorgement auroit pu devenir plus grave ; l'espèce d'inflammation auroit pu acquérir un haut degré d'intensité. Mais à cette même époque il se passe des modifications dans la manière dont le fœtus est nourri (20). Ces modifications entraînent des changemens dans l'organisation du placenta : par l'effet de ces changemens, le sang de la mère se répand dans le parenchyme de cette partie, et par l'action vitale de cette dernière, sa circulation est favorisée. De cette manière la stagnation du sang est empêchée, et les suites fâcheuses d'une trop grande accumulation de ce fluide sont prévenues. Les choses restent à peu près dans le même état jusqu'aux derniers temps de la gestation. Alors vous observez que le placenta devient plus petit, plus dur et plus résistant ; il a moins de parenchyme, il admet donc moins de sang ; il en résulte que la matrice en retient plus qu'il ne lui en faut : ce sang retenu produit un plus grand développement dans la structure et les forces vitales de ce viscère ; de cette manière, l'utérus parvient au maximum de ses propriétés vitales, il possède alors

(20) Voyez mon *Essai sur la nutrition du fœtus*. Paragraphes 107, 110.

la plus grande contractilité, précisément à une époque où il en a le plus besoin pour opérer l'accouchement. C'est ainsi que vous trouverez toujours que l'état de la matrice influe sur celui du placenta, et celui du placenta sur le fœtus, et que vous remarquerez que, réciproquement, la cessation d'une fonction dans le fœtus fait naître un changement dans le placenta, lequel produit, à son tour, une modification dans l'utérus. Voilà donc une succession de phénomènes et de changemens qui, tous sagement coordonnés et merveilleusement liés entre eux, ne doivent pas échapper à l'observation du physiologiste.

Mais en examinant l'utérus au moment où, exprimant le sang des lochies, il est contracté et revenu sur lui-même, nous trouverons encore des circonstances dignes d'être remarquées. Lorsqu'on incise une matrice qui se trouve dans l'état dont je viens de parler, on voit que, vers l'extérieur, sa substance est plus dure, plus compacte et presque cartilagineuse, tandis que celle qui occupe l'intérieur est plus molle, plus spongieuse et plus remplie de vaisseaux. D'où vient cette irrégularité dans le tissu de la matrice ? Elle dépend évidemment de ce que les fibres qui tiennent l'extérieur se sont contractées avant celles qui sont placées dans le milieu et vers la surface interne. Il résulte de cette sage disposition, que la matrice a le temps de se vider du sang qu'elle contient. Supposons un moment que l'utérus présente l'inverse de ce que nous remarquons en lui; admettons que la substance extérieure de ce viscère

soit molle et spongieuse, et que la couche interne ait une densité et une résistance considérable, il est évident que le dégorgement nécessaire du sang ne pourroit s'opérer; ce fluide seroit retenu dans ses canaux, et sa stagnation deviendroit funeste à la mère. Mais la disposition contraire nous indique que la couche des fibres extérieures commence la première à se contracter : par sa contraction, elle exprime le sang et le chasse dans les vaisseaux qui s'ouvrent à la surface interne de l'utérus; en même temps elle empêche qu'il ne soit versé un nouveau sang dans les vaisseaux qu'elle vient de vider. Puisque donc la couche externe se contracte la première, c'est elle qui prévient et qui arrête le plus efficacement les pertes utérines, tandis que son inaction et sa paralysie rendent ces hémorrhagies mortelles. Voilà pourquoi les frictions qu'on exerce sur le bas-ventre sont si utiles, parce qu'elles portent immédiatement sur le plan des fibres extérieures dont la contraction précède toujours celle des moyennes et des internes.

En expliquant de cette manière tous les phénomènes que nous apercevons à la matrice en état de vacuité comme en état de grossesse, je n'ai fait qu'appliquer à ce viscère ce que l'observation et l'expérience nous ont démontré pour les autres organes du corps animal. Par ce moyen, je crois avoir répondu à des questions qui, jusqu'à présent, n'avoient point été abordées, ou qui même avoient été regardées comme insolubles. Je n'ai pas fait de nouvelles découvertes; aussi ne m'en falloit-il pas pour me rendre compte de plusieurs circonstan-

ces. En général, je pense qu'avant que de recourir à des recherches nouvelles tendantes à pénétrer dans la structure intime d'un organe, il faut préalablement se demander si les connoissances déjà acquises sont insuffisantes pour expliquer ses propriétés et ses usages. Quoique je sois intimement convaincu de la nécessité de pousser les analyses anatomiques aussi loin qu'il soit possible de le faire, il faut néanmoins tirer un parti avantageux de ce que l'on sait déja. En méditant bien sur des objets connus, en cherchant à rattacher à un fait isolé tout ce qui peut avoir des rapports avec lui, nous parviendrons à nous rendre compte de plusieurs phénomènes, sans que nous ayons besoin de procéder à des recherches ultérieures. D'après ce principe, voyons si ce que nous avons observé dans la matrice peut nous servir à éclaircir un autre point de physiologie.

Depuis longtemps on n'est pas d'accord sur la nature des fibres qui entrent dans la composition de l'une des tuniques des artères. Willis, Lancisi, Bidloo, Boerhaave et Haller (21), en qualifiant de musculeuse la tunique moyenne des artères, n'établissent aucune différence entre ses fibres et celles des muscles. Cependant on avoit déja aperçu que les fibres des artères ne provenoient pas de celles du cœur (22), et après avoir consulté les expériences, on ne rencontroit qu'incertitudes et contradictions sur leur véritable nature. Haller avoue lui-

(21) *Elem. Physiol.* T I, pag. 63.
(22) *Ibid.*

même (23) que ces expériences ne lui ont rien appris de positif sur la contractilité des artères ; et il s'étonne que ces vaisseaux, quoique formés de fibres musculaires, n'aient que foiblement répondu aux stimulus mécaniques et chymiques auxquels il les avoit soumis. Forsten-Verschuir (24) qui a répété toutes ces expériences, dit que l'artère s'est quelquefois contractée, et que, dans d'autres cas, elle n'a donné aucun signe d'irritabilité et de contractilité. De là vient que les physiologistes modernes ont révoqué en doute l'identité qu'on prétendoit exister entre les fibres des artères et celles des muscles, et qu'ils ont donné le nom de fibreuse à la membrane qu'on qualifioit autrefois de musculaire. Mais de quelle nature est la fibre qui la compose ? Je pense qu'elle a de l'analogie avec celle de la matrice. Il ne faut pas, à la vérité, la comparer à celle d'un utérus en état de vacuité, mais de celui qui est distendu, ramolli et chargé du produit de la conception, ou venant d'expulser celui-ci. Dans le premier, les fibres sont peu visibles comme j'ai dit plusieurs fois ; elles sont peut-être aussi peu apparentes que peuvent l'être celles d'une artère qui s'est contractée, comme du conduit artériel, par exemple, quelque temps après la naissance. Cependant il n'est pas moins vrai que dans l'un et l'autre organe ces fibres existent véritablement. Je suis persuadé que si on pouvoit rendre au conduit artériel oblitéré

(23) *Opera minora.* T. I, p. 375, 377.
(24) *Dissert. de art. et ven. vi irrit.* p. 20.

sa cavité, et le remettre dans l'état dans lequel il se trouvoit dans le fœtus, ses fibres redeviendroient visibles, de la même manière que les fibres de la matrice le deviennent dans leur état de développement, et lorsque ce viscère est distendu par un corps quelconque (25). Alors on trouve une parfaite ressemblance entre ces fibres, comme il est facile de s'en convaincre. Examinez en effet les fibres longitudinales qu'on trouve à la surface externe du fond de la matrice quelques jours après l'accouchement, cherchez celles qui sont placées au bas de ce viscère à la partie de son col qui se continue dans le vagin, comparez les unes et les autres avec les fibres des artères, et vous trouverez une grande analogie. Cette analogie s'étend même jusqu'aux propriétés vitales. L'action dans les *grosses et moyennes branches* des artères (26) est foible dans l'état naturel; elle est augmentée au contraire dans l'état de maladie. Je ne parle pas ici des cas où les contractions du cœur, plus fortes et plus répétées, influent sur tout le système artériel; il s'agit plutôt de considérer ce qui a lieu dans les fièvres topiques, et dans les inflammations qui ne sont pas accompagnées de fièvre générale. Dans ces cas, l'action vitale des artères est augmentée, ces vaisseaux exécutent ce que les auteurs appellent des oscillations, des mouvemens systaltiques. Il me paroît probable que les fibres

(25) Voyez la note 15 à la page 8.

(26) Je prends ces mots dans l'acception que leur a donnée Spallanzani (*Expériences sur la circulation*, etc.).

de la tunique moyenne des artères acquièrent alors des propriétés vitales plus prononcées, par un travail semblable à celui qui a lieu dans la matrice. Ce travail qui se fait dans les artères, je suis disposé à l'attribuer à l'action de leurs vaisseaux nourriciers. Les *vasa vasorum* qui, pour le dire en passant, n'ont pas encore attiré toute l'attention du physiologiste, me paroissent jouer un grand rôle dans plusieurs maladies. Ceux qui dissèquent beaucoup de cadavres doivent avoir souvent remarqué que les artères, ordinairement blanches, sont quelquefois très-rouges et merveilleusement injectées. J'ose prétendre que cette dernière disposition produisoit, pendant la vie, une différence notable dans l'état des forces vitales, et une anomalie dans la circulation du sang. Ce qui, dans l'âge adulte et sénil, est un cas de maladie, n'est qu'une disposition très-naturelle dans l'enfance. Par l'observation de Haller qui est connue de tout le monde, on sait que les vaisseaux des vaisseaux sont extrêmement distincts dans le fœtus et dans les jeunes sujets, beaucoup moins dans les adultes, et difficiles à découvrir dans les vieillards. J'en conclus que, dans les premiers, la vitalité des artères est plus considerable que dans les derniers : c'est là peut-être une des raisons pourquoi les jeunes sujets sont d'une plus grande irritabilité, et ont la circulation plus accélérée. Les auteurs qui se sont occupés d'expériences sur l'irritabilité des artères, ont obtenu des résultats très-différens. Quelle peut en être la cause ? je crois que c'est parce que l'état des

vaisseaux sur lesquels ils ont opéré étoit différent; que ces vaisseaux ont appartenu quelquefois à des jeunes animaux et d'autres fois à des vieux. Une autre circonstance a pu influer sur leurs observations. Ceux qui ont soumis les artères aux stimulus mécaniques, ont agi sur des vaisseaux dont le tissu n'avoit éprouvé aucune altération ; aussi l'artère ne s'est presque pas contractée. Ceux, au contraire, qui ont employé les moyens chymiques ont eu un autre résultat. Pourquoi ? parce que leurs médicamens caustiques ont produit un changement, une véritable inflammation dans le tissu des vaisseaux ; par là leur irritabilité a été augmentée et les contractions ont eu lieu ou sont devenues plus sensibles. Voilà, selon moi, une analogie des propriétés entre la fibre des artères et celle de la matrice ; l'une et l'autre, peu agissantes la plupart du temps, acquièrent une force plus considérable par des modifications qu'elles éprouvent. Si c'étoient de véritables fibres musculaires, dans quelque temps qu'on les soumettroit aux expériences, elles obéiroient sur le champ à tous les stimulus qui excitent ordinairement les contractions des muscles. Si la matrice et les artères avoient été formées de fibres musculaires, leurs propriétés eussent été persistantes ; les artères du vieillard eussent été aussi contractiles que celles du fœtus ; l'utérus eût gardé, pendant l'état de vacuité, les mêmes forces vitales qu'il avoit pendant la grossesse. Mais, par le moyen que la nature a choisi, les propriétés vitales ne durent qu'aussi longtemps

que leur activité est nécessaire : le développement des vaisseaux les a fait naître, il ne faut que la disparition de ces mêmes vaisseaux pour les anéantir.

La fibre qui entre dans la composition de la tunique moyenne des artères, n'est pas la seule qui semble avoir de l'analogie avec celle de la matrice. En examinant la trachée-artère et les bronches, nous trouverons d'autres fibres qui paroissent devoir être assimilées à celles dont je viens de parler. On prétend que les fibres longitudinales qu'on aperçoit dans l'intérieur de la trachée-artère, lorsqu'on l'a fendue ainsi que ses grosses branches, sont de nature musculeuse, comme les fibres transversales qui se trouvent à la face postérieure de ce canal. Quant à ces dernières, on ne peut pas leur refuser le caractère qu'on leur attribue; mais il est impossible de l'admettre pour les premières. Je ne trouve pas dans les fibres longitudinales la mollesse et l'aspect des fibres musculaires, elles n'ont pas non plus la dureté et le brillant des tendineuses; je ne puis donc mieux les comparer qu'à celles de la tunique moyenne des artères, et à celles de la matrice. Ne connoissant point la nature des fibres longitudinales de la trachée-artère, n'ayant pas de données suffisantes sur leurs lésions organiques, je ne puis déterminer s'il y a analogie de propriétés vitales, comme il paroît y en avoir de structure.

Je termine ici ce que j'avois à dire sur l'organisation de la matrice dans l'espèce humaine. Mon intention n'ayant pas été de donner un traité complet sur cette matière, je n'ai fait que passer rapi-

dement sur quelques points essentiels qui auroient mérité un examen plus approfondi. Je ne citerai, parmi ces derniers, que ce que j'ai avancé sur le changement *de structure* qui a lieu dans l'utérus pendant la grossesse. On pourroit mettre en doute la réalité de ce changement, et on pourroit nier les conséquences que j'en ai tirées. Cependant il n'est pas moins certain que le système sanguin est sujet à éprouver une infinité de modifications qui altèrent la structure primitive et les forces vitales de l'organe. Les recherches que j'ai été à même de faire jusqu'à présent, m'ont appris que les vaisseaux existans dans une partie, peuvent disparoître pour faire place à d'autres qui sont nouvellement formés et différemment arrangés et construits. C'est à l'anatomie pathologique à continuer ces recherches, en examinant, avec soin, *la structure des organes en état de maladie.* Je suis certain qu'elle apportera des preuves suffisantes à l'opinion que j'établis, et je suis convaincu qu'aidée de l'observation exacte des maladies, elle parviendra à prouver que tous les changemens qu'offrent les organes dans leur structure ne sont nullement dirigés au hasard; mais que la nature suit, jusque dans ses écarts, des lois constantes et invariables *.

BOSTON MEDICAL LIBRARY MAY 19 1904

* Ce mémoire est extrait du Magasin Encyclopédique, année IX, t. I, p. 350; journal pour lequel on s'abonne chez le C. *Fuchs*, libraire, rue des Mathurins, hôtel de Cluny.